

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы платформенные ВЭР-30

#### Назначение средства измерений

Весы платформенные ВЭР-30 (далее - весы) предназначены для статического измерения массы рулонов стали на предприятии ПАО «НЛМК», г. Липецк.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчики), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал. Аналоговые электрические сигналы с датчиков по линиям связи поступают в весоизмерительный терминал (далее - терминал), в котором они преобразуются в цифровой код, и измеренное значение массы груза индицируется на цифровом дисплее терминала SIMATIC.

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ), весоизмерительных датчиков, устройства обработки аналоговых данных и терминала.

ГПУ представляет собой гидросиловую платформу V-образной формы, установленную на четырех датчиках весоизмерительных SIWAREX WL270 CP-S SA (госреестр № 63666-16). Рулоны стали транспортируются по технологической линии до зоны измерения, где производится остановка и передача нагрузки от взвешиваемого груза весоизмерительным датчикам под действием гидравлического привода ГПУ.

Устройство обработки аналоговых данных представлено модулем многофункциональным SIWAREX FTA (госреестр № 50385-12).

Общий вид весов представлен на рисунке 1, общий вид модуля SIWAREX FTA - на рисунке 2, общий вид терминала - на рисунке 3.



Рисунок 1 - Общий вид весов



Рисунок 2 - Общий вид модуля SIWAREX FTA

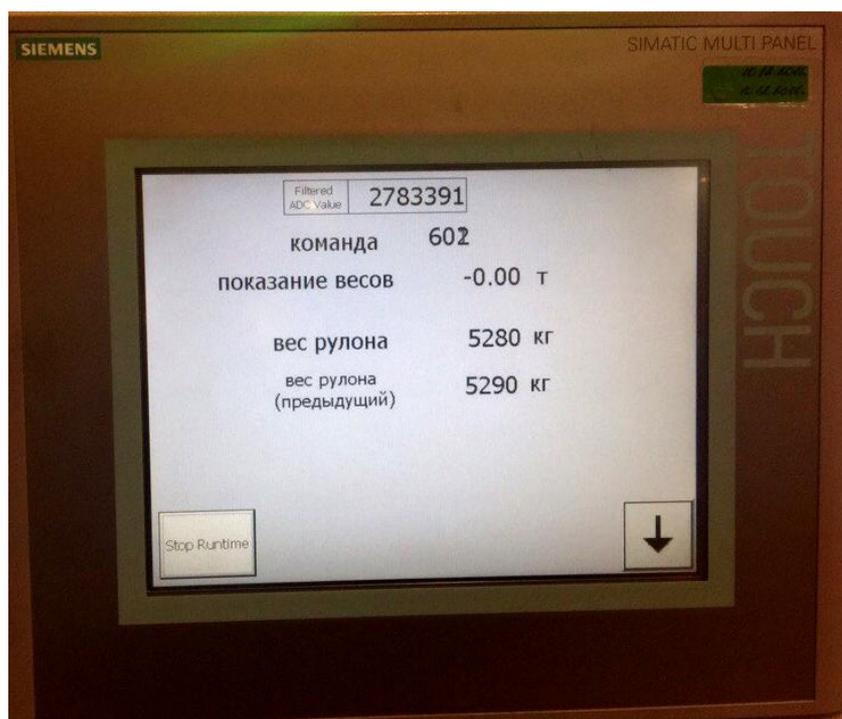


Рисунок 3 - Общий вид терминала

Пломбирование весов не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весов состоит из двух частей:

- ПО модуля многофункционального SIWAREX FTA (далее - модуль) является встроенным, загружается фирмой-изготовителем и не может быть модифицировано или несанкционировано загружено через какой-либо интерфейс без нарушения внешних и внутренних пломб;

- ПО терминала SIMATIC является встроенным, загружается фирмой-изготовителем и не может быть модифицировано или несанкционировано загружено через какой-либо интерфейс без нарушения внешних и внутренних пломб.

Идентификация и защита метрологически значимой части ПО весов обеспечивается отображением в диалоговых окне при включении терминала идентификационного наименования ПО и номера версии. Имеется возможность передачи данных на сервер по интерфейсу R232.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные признаки (данные) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	для модуля	для терминала
Идентификационное наименование ПО	SIWATOOL FTA	SIMATIC WinCC Runtime
Номер версии (идентификационный номер ПО)	V 5.3.6	V 7.2
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует	отсутствует

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальная нагрузка Max, кг	30 000
Минимальная нагрузка Min, кг	2 500
Действительная цена деления, кг	10
Поверочный интервал, кг	10
Число поверочных интервалов	3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке, кг, в интервале:	
от 2 500 до 5 000 кг включ.	±5*
св. 5 000 до 20 000 кг включ.	±10*
св. 20 000 до 30 000 кг включ.	±15*
Диапазон выборки массы тары (Т-), % от Max	от 0 до 20
* Пределы допускаемой абсолютной погрешности при периодической поверке равны удвоенному значению пределов допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	
- высота	3690
- ширина	500
- длина	800
Масса грузоприемной платформы, кг, не более	2200
Условия применения:	
- диапазон температуры, °С	от +10 до +30
- относительная влажность, %	от 15 до 95, без конденсации влаги
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	от 187 до 242
- частота переменного тока, Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	12
Средний срок службы, лет	8

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта весов типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность весов

Наименование	Обозначение	Количество
Весы в сборе:		
- грузоприемное устройство		1 шт.
- датчик весоизмерительный	WL270 CP-S SA	4 шт.
- модуль многофункциональный	SIWAREX FTA	1 шт.
- персональный компьютер		1 шт.
Комплект эксплуатационных документов:		
- Паспорт	28-013-011 ПС	1 шт.
- Руководство по эксплуатации	28-013-011 РЭ	1 шт.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» приложение ДА «Методика поверки весов».

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 4 разряда по ГОСТ 8.021-2015 - гири 4 разряда в диапазоне значений от 2 500 до 30 000 кг.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к весам платформенным ВЭР-30**

ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

### **Изготовитель**

ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (ПАО «НЛМК»)

ИНН 4823006703

Адрес: 398040, г. Липецк, пл. Металлургов, д.2

Тел. (3439) 39-53-00

Факс (3439) 39-55-12

Web-сайт: [nlmk.com/ru](http://nlmk.com/ru)

E-mail: [info@nlmk.com](mailto:info@nlmk.com)

### **Испытательный центр**

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.